平成１７年１月３１日判決言渡　同日判決原本領収　裁判所書記官

平成１５年(ワ)第８７２号　損害賠償請求事件（以下「甲事件」という。）

平成１５年(ワ)第１０６５号　慰謝料請求事件（以下「乙事件」という。）

口頭弁論終結日　平成１６年１１月２２日

判　　決

千葉県柏市今谷上町４３－４２

甲事件原告

同所

乙事件原告

埼玉県上尾市中妻３丁目１番地の１

甲事件被告・乙事件被告　　ブリヂストンサイクル株式会社

同代表者代表取締役

同訴訟代理人弁護士

主　　文

１　甲事件請求及び乙事件請求をいずれも棄却する。

２　訴訟費用は，甲事件・乙事件を通じて両事件原告の負担とする。

事　実　及　び　理　由

第１　請求

１　甲事件

甲事件被告・乙事件被告（以下「被告」という。）は，甲事件原告（以下「原告　　」という。）に対し，１１万３０７５円及びこれに対する平成１４年９月１０日（下記事故発生の日）から支払済みまで年５分の割合による金員を支払え。

２　乙事件

被告は，乙事件原告（以下「原告　　」という。）に対し，２００万円及びこれに対する平成１４年９月１０日から支払済みまで年５分の割合による金員

を支払え。

第２　事案の概要

原告　　及び原告　　は夫婦であるが，本件は，原告らが被告製造の折りたたみ自転車２台を購入して乗車中，原告　　が乗車していた自転車のハンドルが急に取られて同原告が道路上に転倒したとして，原告らが被告に対し，製造物責任を理由として，原告　　（甲事件）については，自転車代金・同原告が負担した原告　　の治療費・通院交通費・文書料等の，原告　　（乙事件）については，慰謝料の，各損害賠償を請求した事案である。

１　当事者間に争いのない事実及び証拠により容易に認定できる事実（以下「争いのない事実等」という。）

(1)　原告らは，平成１４年４月２７日ころ，被告が製造したトランジットライト（ＴＬ１８３）という折りたたみ自転車を購入した（以下同自転車を「本件ＴＬ１８３」と表示する。）。

(2)　原告　　は，本件ＴＬ１８３を購入後練習をして，平成１４年５月中旬に旅行で２日間使用し，同年６月から８月の間は月３回くらいの頻度で買物や外食のための移動に使用した。

(3)　原告　　は，平成１４年９月１０日，原告　　とともに，それぞれＴＬ１８３に乗車して走行中，柏市中新宿２－１９－１６の歩道上で転倒し，受傷した（以下「本件事故」という。甲１０）。

(4)　ＴＬ１８３の前輪は１６インチ，後輪は１８インチである。ＴＬ１８３は，折り畳み操作機能，コンパクト性，軽量化等を重視した製品であるため，車輪が小さく，一般的な自転車（２６～２７インチの車輪車）と比べ，走行安定性はやや劣る。

(5)　ＴＬ１８３のカタログや取扱説明書に，一般的な車輪径の自転車とは走行安定性に差異があるとの記述がされていなかった。

(6)　原告らは，平成１４年９月１１日，本件事故のことを柏市消費者センター

に相談したところ，原告らの言い分が被告に伝えられた。被告では，本件事故を起こした本件ＴＬ１８３を調査のうえ，同月２１日付で調査報告書を作成して同消費者センターに提出した。

(7) 原告　　が，同年１０月７日，消費生活用製品ＰＬセンターに相談したところ，被告から同月１８日付の原因調査書が提出された。同原告は納得せず，同センターへ調停を申し立てたが，同センターの判定会は，本件ＴＬ１８３を調査して，原告　　に対し，平成１５年８月７日付審査結果通知書及び調停案（被告は原告　　に対し，２台のＴＬ１８３の交付を受けるのと引き換えに，各自転車代金を支払う。）を送付した。同調停案については，被告は受諾の意思表示をしたが，原告　　は受諾しなかった（乙１１）。

2　争点

(1) 本件事故の発生状況

ア　原告らの主張

原告らは，平成１４年９月１０日，２台のＴＬ１８３に乗車して，長い下り坂を，ブレーキを小刻みにかけながら，時速約１２キロメートルで走行していたところ，坂道を降りきった付近で，原告　　が乗車している本件ＴＬ１８３の前輪が急に左にずれたため，ハンドルを右に取られて道路に転倒して頭部右側を打ち，頭部外傷，右肩・臀部挫傷及び右肩擦過傷の傷害を負った。

イ　被告の主張

原告らが進行していた坂は，勾配約４度，長さ約７０メートルの下り坂であり，歩道と車道が区分され，坂の下りきった歩道部分は，歩道に接している敷地に車道から出入りできるように地盤が切下げられ，最大で１０数センチメートルの段差がついているところ，原告　　は，段差がついた部分を通り過ぎて間もない個所で転倒したものである。この勾配は，自転車で走行するにはかなりきつく，段差のついた個所で衝撃を受けることも

あり，運転に未熟であったり，気をつけていないと事故を起こしやすい場所である。

(2) ＴＬ１８３は，一般的な径の車輪を持つ自転車と比べ，通常走行に影響があるほどに安定性が劣るか（構造上の欠陥の有無）。

ア　原告らの主張

(ア) ＴＬ１８３は，前輪が後輪より小さく，前輪の方が後輪より滑りやすい構造になっていることが，安定性を欠いている原因である。

すなわち，摩擦係数は，低荷重の方が高く，荷重を増すほど減少していくところ，タイヤのゴムは接地圧依存性があり，接地圧は，接地面積当たりの荷重によるが，接地圧が高いほど摩擦係数は低くなるので，滑りやすくなる。よって，車輪径は，小さくなればなるほど接地面積が減少し，荷重が一定であれば，接地圧が高くなるので，より滑りやすくなるのである。他方で，ＪＩＳ（日本工業規格）の自転車操縦安定性能試験の方法では，前輪よりも後輪の空気圧を高くするように定めているが，これは，前輪の空気圧を下げて，前輪の接触面積を広げて接地圧を下げ，滑らないように配慮しているのであり，このことからすると，ＴＬ１８３のように，前輪と後輪とで滑りやすさに差があるということは，自転車の走行安定性を欠くということになる。

(イ) また，ＴＬ１８３は，ホイールベースが短いため，操舵ヘッドアングルの角度が悪く，このことがハンドルがふらつく原因となっている。

イ　被告の主張

ＴＬ１８３には，構造上の欠陥は存在しない。

折りたたみ自転車の特殊性から車輪の径が小さいため，一般的な自転車より走行性が多少劣るが，通常走行に影響はない。

ＴＬ１８３の前輪のタイヤの接地面積が後輪のタイヤのそれより計算上減少することは原告ら主張のとおりであるが，その程度はわずかであり，

走行性への影響はない。

被告は，昭和５１年ころから小径の折りたたみ自転車の製造，販売を行っており，ＴＬ１８３については平成１３年９月ころから販売を開始し，平成１６年８月までの販売台数は３万台以上に達しているが，転倒事故の連絡を受けたのは本件事故以外にない。

自転車においては，前後２輪という構造から，本来安定性を欠いているものであるが，重心の真下に車輪の接地線がくることが直立安定の基本原理であり，そのようにアラインメント（配置）をすることが望ましいことになる。この自転車の前輪のアラインメントに関しては，ＩＳＯ（国際標準化機構）は，操舵系の幾何学的配置として，操舵ヘッドアングルが地線に対し，一定の角度を有すること及び操舵軸が，一定の箇所で，車輪中心線を通り地線に垂直な線と交差することを推奨しているところ，ＴＬ１８３は，いずれの基準にも合致している。また，日経ウーマン誌の平成１５年５月号には，読者がＴＬ１８３外３台の折りたたみ自転車を試乗しての意見が掲載されているが，これは，全体として「思いの外走行性はマル」という評価であり，ＴＬ１８３は前輪より後輪を一回り大きく設計しているため，ゴツゴツした感じが少なく，タイヤが小さい割に安定するとなっている。

また，国民生活センターでは，普及品と見られる希望小売価格３～４万円の折りたたみ自転車を対象として，耐久性，安全な走行に着目した乗りやすさ，組み立てやすさをテストしたが，このテスト結果は，折りたたみ自転車は，小径タイヤを採用している銘柄が多く，一般的な自転車（２４～２６インチ）と比べ直進走行や旋回走行などの乗車感覚が異なると考えられ，運転感覚に十分慣れないうちは転倒などの事故につながる可能性があることを指摘してはいるが，小径自転車にタイヤが横滑りするという構造上の欠陥があることは指摘していない。

また，前後輪のタイヤのサイズが異なる自転車は，昭和４６年ころから実用化されるに至ったが，今日まで，前輪が横滑りするという知見や情報は得られていない。現在でも，前後輪のタイヤのサイズが異なる各種の自転車が販売されている。

本件事故は，原告　　の不注意または未熟な乗り方によって発生したものである。

(3) 被告は，小径輪折りたたみ自転車の危険情報を取扱説明書等に記載すべきであったか（表示上の欠陥の有無）。

ア　原告らの主張

現代では，折りたたみ自転車はコンパクトになり，収納や搬送が容易であるため，自動車や公共交通機関での携行，屋内での保管等の点から需要も多く，自転車専門店でない各地のホームセンターやスーパーで販売されたり，インターネットによる通信販売がなされるなど，容易に入手することができ，かつ利用されている状況である。しかし，折りたたみ自転車の危険性については，原告らがＴＬ１８３を購入する際には全く情報を提供されておらず，事前に適切な情報を得ていれば，原告らはＴＬ１８３を購入しなかった。被告には，一般の消費者のすべてが安全に乗車できるよう錯覚させて販売したものであり，製造物責任法２条２項にいう指示・警告上の欠陥がある。

イ　被告の主張

被告は，取扱説明書で，乗り慣れない自転車に乗るときは，空地や公園などの安全な場所でよく練習をするよう注意し，また上り坂や下り坂での変速機の操作方法を説明するとともに，急な上り坂や下り坂では，自転車から下りて押すことや，ふらついたりスピードが出過ぎて危険であることを注意している。

(4) 原告らの被った損害

ア　原告らの主張

(ア)　原告

①　原告らの折りたたみ自転車代金及び振込手数料の合計

８万０２６０円

②　原告　　の治療費　　１万２２６０円

③　原告　　の通院交通費　　１３００円

④　文書料　　１万６１０５円

⑤　第一通報者へのお礼　　３１５０円

(イ)　原告

原告　　は，原告　　の経営する理容店の従業員であるが，受傷の結果，痛み，めまいなどがあり，３日間休業せざるをえなかった。頭部の痛みは約６か月間継続し，右肩には傷が幅２センチメートル，長さ４センチメートルほどの傷が残った。以上による精神的苦痛を慰謝するには２００万円が相当である。

第３　当裁判所の判断

１　争点(1)（本件事故の発生状況）について

甲４２，４３，乙２１，原告常代及び弁論の全趣旨によれば，原告らは，２台のＴＬ１８３をそれぞれ運転して，原告　　はブレーキを小刻みにかけながら，本件事故現場へ通じる坂道の歩道上の中心付近を下っていたこと，坂は，相当程度の勾配があって，ブレーキをかけなければ高速度となるほどであり，歩道は車道より約２０センチメートル高くなっていたこと，坂を下りきった歩道部分は，歩道に接している敷地に車道から出入りできるように，約４メートルの長さで地盤が緩やかに切下げられていること，当該歩道部分は，敷地側から車道側に向かって傾斜を持たせていること，原告　　は，上記歩道が切下げられている個所を通り過ぎて，通常の高さと平坦に戻った歩道を進行し始め，まもなく街灯の支柱の付近で転倒したことが認められる。

2　争点(2)（ＴＬ１８３の構造上の欠陥の有無）について）

(1)　そこで，本件事故がＴＬ１８３の構造上の欠陥によるものか否かについて判断する。

(2)　甲１，２，７，２２，２７，３２，３５，乙２，４，５，６，１１，１７～２０，２４，２５，原告　　及び弁論の全趣旨によれば，次の事実が認められる。

ア　原告　　は，平成１４年４月２７日ころ，本件ＴＬ１８３を購入後，練習をして，同年５月中旬に旅行で２日間使用し，その後も自宅付近で乗車することがあったが，そのころまでは，初めて乗ったときを除き，特段の違和感はなかった。

イ　ＴＬ１８３は，折りたたみ自転車として折り畳み操作機能，コンパクト性，軽量化等を重視した自転車である。

小径車輪の場合，車輪の慣性モーメントが一般的な自転車に比べて小さいため，ハンドルの動きが軽く敏感になるが，このことをハンドルのふらつきといっている。しかし，これは，感覚的なものであり，練習や慣れによって解決することができ，一般的な自転車とほとんど変わらない操作・走行をすることができる。

小径車は，一般的な自転車と比べホイールベースが小さいため，走行時の回転半径が小さくなり，走行安定性への影響がでてくる。また，手放しで倒れないで走行できる距離も一般的な自転車よりは短くなる。

直進安定性は，前輪系のアラインメントをもとに，ホイールベースや車輪径その他全体の設計内容も加わって決定され，車輪径のみによって決まるものではない。そして，この自転車の前輪のアラインメントに関しては，ＩＳＯ（国際標準化機構）は，操舵系の幾何学的配置として，操舵ヘッドアングルが地線に対し，一定の角度を有すること及び操舵軸が，一定の箇所で，車輪中心線を通り地線に垂直な線と交差することを推奨していると

ころ，ＴＬ１８３は，いずれの基準にも合致している。

ウ　工業標準化法に基づき，一般用自転車の車体部，駆動装置，走行装置，チェンジギア装置，制動装置その他の装置や部品の規格，機能等についての工業標準（日本工業規格）として，昭和３６年１月にＪＩＳ　Ｄ　９３０１が制定され，その後平成８年３月１日に改正された。同基準は，操縦部の操縦安定性に関し，次のとおり定めている。

(ア)　操縦回転部には，きしみ，当たりなどの不円滑及び著しいがたがあってはならない。

(イ)　サドルを最後方位置にし，乗員がその最後方部に座乗して，両手でハンドルにぎり部をつかんだときに，自転車及び乗員の合計重量の２５％以上が前車輪軸にかからなければならない。

(ウ)　操縦角度は，左右それぞれ６０°以上でなければならない。

被告が上記基準の(イ)についての測定試験を行った結果は，３５．８パーセントであった。

エ　さらに，日本工業規格として，ＪＩＳ　Ｄ　９２０３が制定され，自転車操縦安定性能試験方法について定め，幅５０センチメートル，距離１０メートルの走路を，進入速度時速１０キロメートルで手放し走行し，幅５０センチメートルをはみ出すか否かを試験方法としている。被告ではこの操縦安定性能試験を行ったが，特に異常は認められなかった。

オ　自転車は，人間が自らペダルを踏み，ハンドルを操作して走行する乗り物として，国際標準化機構や日本工業標準調査会によって，形状，構造，性能，耐久度，安全度等を統一する規格が設けられているが，これらの規格に適合する自転車についてタイヤが滑るという指摘や報告がなされたとの証拠はない。タイヤのゴムは，他の材料に比べて摩擦係数が大きく，本来滑りにくいという特性を有する。また，自転車は，前輪アラインメントによって直立安定性を確保するとともに，人がハンドルを操作することに

よって容易に旋回することができる構造になっているから，通常の速度で進行しているときにタイヤが滑るとは考えにくい。

カ　国民生活センターでは，平成３年度から平成１３年度（平成１４年３月末現在）までに，全国の消費生活センターに寄せられた折りたたみ自転車に関する安全・品質・機能に関する相談件数８７件について分析するとともに，普及品と見られる希望小売価格３～４万円の折りたたみ自転車を対象として，全国の９消費センターと共同で半年以上の期間をかけて，耐久性，安全な走行に着目した乗りやすさ，組み立てやすさをテストし，「折りたたみ自転車の安全性」として各種の知見や情報をインターネットで開示している。上記相談を分析したところでは，危害・危険情報合計３９件のうち２２件がハンドルやフレームが折れるなどの破損・折損という内容であり，折りたたみ自転車の不具合は，購入後の比較的短い使用期間で発生していた。また，上記テスト結果は，折りたたみ自転車は，小径タイヤ（２０インチ以下）を採用している銘柄が多く，一般的な自転車（２４～２６インチ）と比べ直進走行や旋回走行などの乗車感覚が異なると考えられ，運転感覚に十分慣れないうちは転倒などの事故につながる可能性があることを指摘している。

キ　被告は，原告　　から相談のあった柏市消費者センターに対し，本件ＴＬ１８３を調査したうえ，特段の異常はなく，折りたたみ自転車としては通常の走行安定性があると報告した。

ク　被告は，原告　　から相談のあった消費生活用製品ＰＬセンターに対し，原因調査書を提出したが，それには前項と同様の記載がなされていた。

同センターでは，本件ＴＬ１８３を調査のうえ，タイヤ径が小さくなるほど回転慣性が小さくなり，直進安定性が小さくなって，一般の自転車に比べて走行路面の凹凸や傾斜の変化によってハンドルがとられやすくなる，としたうえで，折りたたみ自転車には収納・運搬の容易さ等の有用性があ

るから，比較考量のうえ選択すべきもので，一般車に比べて走行安定性が劣ることのゆえにＴＬ１８３に構造上の欠陥が存するということはできないし，前輪が後輪に比べて小さいことは走行安定性に影響したとは考えられないとの判定をした。

ケ　前後輪のタイヤのサイズが異なる自転車は，昭和４５年に意匠登録され，昭和４６年ころから実用化されるに至り，現在でも，前後輪のタイヤのサイズが異なる各種の自転車が販売されている。

(3)　以上の事実及び争いのない事実等を総合すると，ＴＬ１８３には，小径車としての欠点はあるものの，走行安定性に欠けるとかタイヤが横滑りするという通常有すべき安全性を欠いた構造上の欠陥があるものと認めることはできない。原告　　自身も，少なくとも平成１４年６月ころまでは本件ＴＬ１８３に違和感なく乗車していたものであり，原告らの主張するような構造上の欠陥があるとすれば，早い段階で異常を感得し得たはずである。

なお，原告　　は，平成１４年６～７月ころに走行中ハンドルが異常に取られることがあったので，本件事故のときまで乗車を控えていたと供述するが，争いのない事実等(2)と異なるうえ，それまで主張していなかったものであり，信用しがたいものである。

(4)　原告らは，原告らの主張を裏付けるものとして，「タイヤの力学と操縦安定性」との　　論文（甲２０），「ブリヂストン／モールトンの折りたたみ＆小径車に関する宣伝文書」（甲３８）を提出するが，甲２２，２３及び証人　　によれば，同人の論文は４輪車と２輪車とを比較したうえで，直進車が曲がる場合の遠心力や横力に関してタイヤの特性と操縦安定性を論じたものであり，かつ２輪車とはオートバイを想定しているものであって，直立安定という自転車固有の問題には触れておらず，また，直進車の転倒の問題とも関係がないといえること，摩擦力や摩擦係数を決定する要因としては複雑なものがあり，一義的に決まらないものであることが認められるから，

原告らの主張は推測に基づくもので，力学的な説明が困難であるものといわざるをえず，また，甲３８の記載からすると，これは，ブリヂストン／モールトンの折りたたみ自転車は，最新のフレーム設計技術で小径車の欠点を克服した高級自転車であることの説明として，軽快車（一般車），小径車との対比をしているものといえるが，小径車が構造的に欠陥があるとまで記載したものではないのである。

なお，原告らは，消費生活用製品ＰＬセンターの判定において，ハンドルの操作性や走行時のハンドルの取られやすさは前輪のタイヤ径の大きさによるものであって，前輪が後輪に比べて小さいことは走行安定性に影響したとは考えられないとしていることに関し，矛盾していると批判するが，走行安定性はタイヤの大きさの相違ではなく，前輪の大きさによるものであり，ＴＬ１８３の採用した１６インチという大きさは，ハンドルの操作性や走行時のハンドルの取られやすさにおいて問題がないとはいわないが，構造的に欠陥があるという程度ではないとするものであって，矛盾はない。

3　よって，その余の点を判断するまでもなく，構造上の欠陥があることを前提とする原告らの請求はいずれも理由がない。

千葉地方裁判所松戸支部

裁　判　官

これは正本である。

平成 17 年 1 月 31 日

千葉地方裁判所松戸支部民事部

裁判所書記官

乙第 6 号証

2003-12-09

業務連絡 640 発 NO.583

＜宛＞210-213A-214　＜写し＞640-641-642

| 部長 | 主査 | 担当 |
| --- | --- | --- |
| | | |

## トランジットライトの走行テスト結果報告(20 発　NO.390 関連)

### *1.目的*

トランジットライトの走行性能を確認するもの(NTL183 転倒事…関連、210 依頼分)。

※事故状況‥‥坂道を下り後、平地で時速 12km/h 前後でハンドルが振れだし、転倒。ユーザーは F16 インチ、R18 インチのタイヤ径を含む構造に欠陥があるとして提訴。

### *2.結論*

トランジットライトの直進安定性、障害物回避性能に関して、特に問題はないと判断する。

### *3.方法*

(1)障害物回避(スラローム)走行試験

3m間隔に置いたパイロン 10 個を時速 15km/h で進入し、最大努力でスラローム走行し、往復のタイムを計測する。試技回数は 3 回/1 人、ライダー3 名(　　、　　、　　)。

(2)直進手放し走行試験(JIS　D　9203 変法)

幅 50cm の間を時速 15km/h で進入し、10m 手放し走行する。幅 50cm をはみ出した地点の距離を評価値に置き換える。試技回数は 5 回/1 人、ライダー3 名(　　、　　、　　)。

※評価値:5m 未満＝1 点、5～8m 未満＝3 点、8～10m 未満＝4 点　10m 完走＝5 点

(3)比較車種

①トランジットライト F16 インチ、R18 インチ(以下「NTL180」とする)、

②N 社 Light　Wing　18 インチ(以下「N 社 18 インチ」とする)、

③BRID　U 型 24 インチ(以下「BRID24 インチ」とする)、の 3 車種である。

### *4.結果*

(1)障害物回避(スラローム)走行試験‥‥‥‥表 1、図 1

全試技平均タイムは、NTL180＝15.37 秒、N 社 18 インチ＝15.56 秒、BRID24 インチ＝16.29 秒であった。T 検定(平均値の差の検定)の結果、NTL180 は他の 2 車種に対して有意に速いタイムであり、障害物回避(スラローム)走行においては最も優れていた。

(2)直進手放し走行試験(JIS　D　9203 変法)‥‥‥‥表 2、図 2

全試技の平均評価値は NTL180＝4.7、N 社 18 インチ＝4.1、BRID24 インチ＝5 であったが、T 検定の結果は NTL180 と BRID24 インチとの間には有意差はみられなかった。NTL180 と N 社 18 インチには有意差がみられ、NTL180 が直進安定性は優れていた。

### *5.考察*

直進安定性に関してフィーリング的には、24 インチ車に比べると NTL180 は小径車特有のハンドルのクイックな切れ込み、ふらつきが感じられるが、4~5 回の手放し練習によって慣れてしまえば 24 インチ車なみのコントロール性能が得られた。また、直進安定性、障害物回避性能に関して他社の 18 インチ小径車より優れていた。したがって、NTL180 は時速 15km/h での走行性能に関して、特に問題はないと判断する。

以上

表1.障害物回避(スラローム)走行試験

| ライダー | 試技数 | NTL180 | N社18インチ | BRID24インチ |
|---|---|---|---|---|
| ライダーA | 1回目 | 15.81 | 16.71 | 17.10 |
| | 2回目 | 15.64 | 16.22 | 16.49 |
| | 3回目 | 14.99 | 15.88 | 15.61 |
| | 平均 | 15.48 | 16.27 | 16.40 |
| | 順位 | ① | ② | ③ |
| ライダーB | 1回目 | 15.91 | 17.89 | 15.41 |
| | 2回目 | 16.28 | 17.44 | 16.12 |
| | 3回目 | 15.54 | 17.57 | 16.12 |
| | 平均 | 15.91 | 17.63 | 15.88 |
| | 順位 | ② | ③ | ① |
| ライダーC | 1回目 | 14.98 | 16.50 | 17.04 |
| | 2回目 | 14.78 | 14.49 | 16.49 |
| | 3回目 | 14.42 | 16.33 | 16.20 |
| | 平均 | 14.73 | 15.77 | 16.58 |
| | 順位 | ① | ② | ③ |
| 全平均 | | 15.37 | 16.56 | 16.29 |
| 標準偏差 | | 0.61 | 1.03 | 0.57 |
| 総合順位 | | ① | ③ | ② |

※単位:秒

表2.直進手放し走行試験

| ライダー | 試技数 | NTL180 | | N社18インチ | | BRID24インチ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 距離 | 評価 | 距離 | 評価 | 距離 | 評価 |
| ライダーA | 1回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 2回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 3回目 | 3.47 | 1 | 4.60 | 1.0 | 10.00 | 5 |
| | 4回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 5回目 | 10.00 | 5 | 6.50 | 3.0 | 10.00 | 5 |
| | 平均 | 8.69 | 4.2 | 8.22 | 3.8 | 10.00 | 5.0 |
| | 順位 | ② | | ③ | | ① | |
| ライダーB | 1回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 2回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 3回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 4回目 | 10.00 | 5 | 7.55 | 3.0 | 10.00 | 5 |
| | 5回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 平均 | 10.00 | 5.0 | 9.51 | 4.6 | 10.00 | 5.0 |
| | 順位 | ① | | ③ | | ① | |
| ライダーC | 1回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 2回目 | 10.00 | 5 | 6.40 | 3.0 | 10.00 | 5 |
| | 3回目 | 10.00 | 5 | 5.00 | 3.0 | 10.00 | 5 |
| | 4回目 | 10.00 | 5 | 10.00 | 5.0 | 10.00 | 5 |
| | 5回目 | 10.00 | 5 | 5.40 | 3.0 | 10.00 | 5 |
| | 平均 | 10.00 | 5.0 | 7.36 | 3.8 | 10.00 | 5.0 |
| | 順位 | ① | | ③ | | ① | |
| 全平均 | | 9.56 | 4.7 | 8.36 | 4.1 | 10.00 | 5.0 |
| 標準偏差 | | 1.69 | 1.03 | 2.18 | 1.28 | 0.00 | 0.00 |
| 総合順位 | | ② | | ③ | | ① | |

※単位:距離(m), 評価:5m未満＝1 5～8m未満＝3 8～10m未満＝4 10m完走＝5

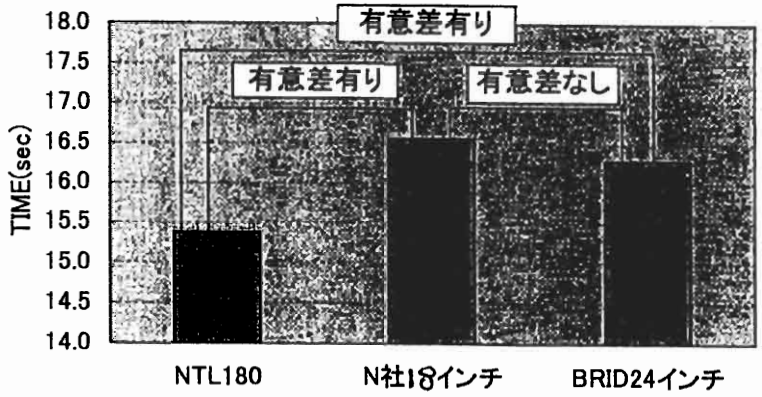



図1.スラローム走行試験, 全平均TIME(秒)

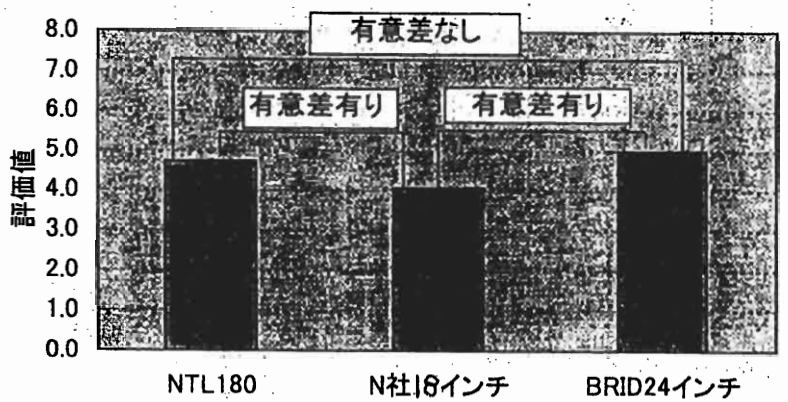



図2.直進手放し走行試験, 全評価値の平均値

乙第26号証

421 422 424

モールトン/BSC共同開発自転車、評価内容とスケジュール

| 月日 | 評価項目 | 試技数 | 場所 | 準備者and計測者 | 被験者 | 前準備 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7月17日 | 直進手放し安定性試験 | (N=4)×5回×3車種 | 駐車場 | | | ライン引き |
| | コーナーリングテスト | (N=5)×3回×3車種 | 駐車場 | | | ライン引き |
| | スラローム | (N=5)×3回×3車種 | 駐車場 | | | ライン引き |
| 7月18日 | 振動特性（15mm段差） | (N=1)×3回×2車種 | 駐車場 | | | 板段差 |
| | 振動特性（砂利） | (N=1)×1回×2車種 | 浅間台公園 | | | 公園へ移動 |
| | 振動特性（舗装悪路） | (N=1)×1回×2車種 | 駐車場 | | | |
| 7月19日 | 情行性（転がり抵抗） | (N=1)×3回×3車種 | 食堂 | | | スロープ板 |
| | | | | | | スロープ板枕 |
| | | | | | | テープスイッチ |
| | | | | | | テープスイッチ基板 |
| | | | | | | メモリハイコーダ |

※17、18日が雨の場合は情行性（転がり抵抗）テストを繰り上げて行う
※打ち合わせ：17日、9：00より実施

| 距離 | 記入値 |
|---|---|
| 0～1m | 0 |
| 1～2 | 1 |
| 2～3 | 2 |
| 3～4 | 3 |
| 4～5 | 4 |
| 5～6 | 5 |
| 6～7 | 6 |
| 7～8 | 7 |
| 8～9 | 8 |
| 9～10 | 9 |
| 10～11 | 10 |
| 11～12 | 11 |
| 12～13 | 12 |
| 13～14 | 13 |
| 14～15 | 14 |
| 15～16 | 15 |
| 16～17 | 16 |
| 17～18 | 17 |
| 18～19 | 18 |
| 19～20 | 19 |
| 20以上 | 20 |

長さ　20m
幅　30cm

※距離を記入

手放し安定性テスト〈達成距離(m)〉

| 氏名 | 回数 | BSC/MOUL | BD-1 | SC |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 13 | 1 | 20 |
| | 2 | 6 | 3 | 4 |
| | 3 | 15 | 1 | 20 |
| | 4 | 2 | 6 | 12 |
| | 5 | 20 | 1 | 20 |
| | Mean | 11.2 | 2.4 | 15.2 |
| | SD | 7.2 | 2.2 | 7.2 |
| | 1 | 3 | 5 | 10 |
| | 2 | 9 | 3 | 20 |
| | 3 | 20 | 6 | 14 |
| | 4 | 17 | 5 | 20 |
| | 5 | 7 | 2 | 13 |
| | Mean | 11.2 | 4.2 | 15.4 |
| | SD | 7.1 | 1.6 | 4.4 |
| | 1 | 20 | 15 | 20 |
| | 2 | 8 | 20 | 20 |
| | 3 | 20 | 19 | 20 |
| | 4 | 20 | 19 | 20 |
| | 5 | 15 | 7 | 20 |
| | Mean | 16.6 | 16.0 | 20.0 |
| | SD | 5.3 | 5.4 | 0.0 |
| | 1 | 16 | 6 | 20 |
| | 2 | 8 | 10 | 20 |
| | 3 | 10 | 5 | 8 |
| | 4 | 20 | 14 | 12 |
| | 5 | 10 | 12 | 20 |
| | Mean | 12.8 | 9.4 | 16.0 |
| | SD | 5.0 | 3.8 | 5.7 |
| | 1 | 20 | 18 | 20 |
| | 2 | 20 | 5 | 20 |
| | 3 | 20 | 15 | 20 |
| | 4 | 20 | 14 | 20 |
| | 5 | 20 | 20 | 20 |
| | Mean | 20.0 | 14.4 | 20.0 |
| | SD | 0.0 | 5.8 | 0.0 |
| 総合 | Mean | 14.4 | 9.3 | 17.3 |
| | SD | 6.2 | 6.6 | 4.7 |

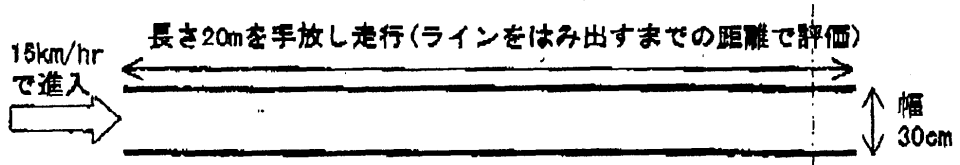
手放し安定性テスト〈達成度(%)〉

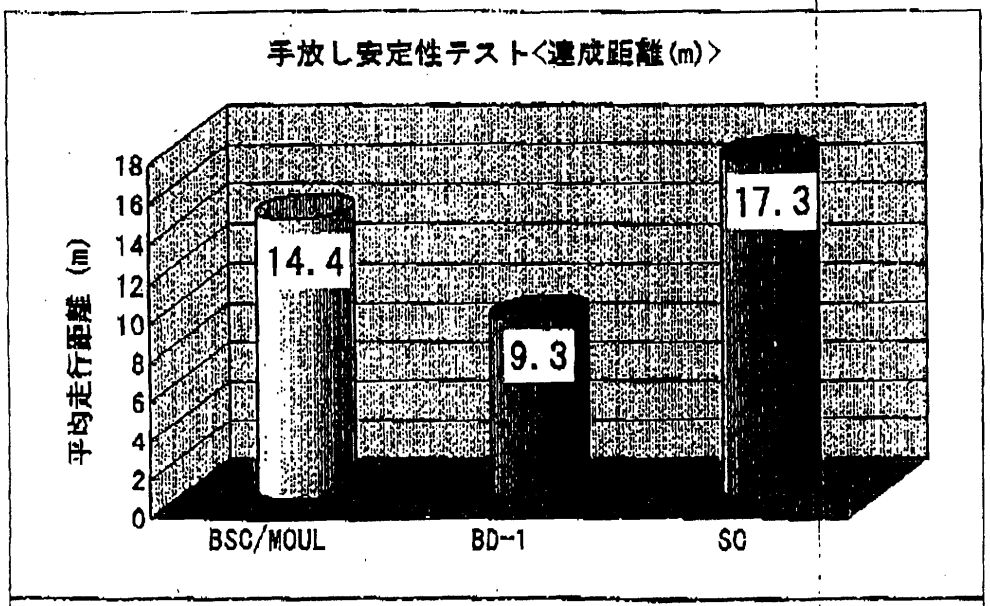
| 氏名 | 回数 | BSC/MOUL | BD-1 | SC |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 65 | 5 | 100 |
| | 2 | 30 | 15 | 20 |
| | 3 | 75 | 5 | 100 |
| | 4 | 10 | 30 | 60 |
| | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | Mean | 56.0 | 12.0 | 76.0 |
| | SD | 36.0 | 11.0 | 35.8 |
| | 1 | 15 | 25 | 50 |
| | 2 | 45 | 15 | 100 |
| | 3 | 100 | 30 | 70 |
| | 4 | 85 | 25 | 100 |
| | 5 | 35 | 10 | 65 |
| | Mean | 56.0 | 21.0 | 77.0 |
| | SD | 35.4 | 8.2 | 22.2 |
| | 1 | 100 | 75 | 100 |
| | 2 | 40 | 100 | 100 |
| | 3 | 100 | 95 | 100 |
| | 4 | 100 | 95 | 100 |
| | 5 | 75 | 35 | 100 |
| | Mean | 83.0 | 80.0 | 100.0 |
| | SD | 26.4 | 26.9 | 0.0 |
| | 1 | 80 | 30 | 100 |
| | 2 | 40 | 50 | 100 |
| | 3 | 50 | 25 | 40 |
| | 4 | 100 | 70 | 60 |
| | 5 | 50 | 60 | 100 |
| | Mean | 64.0 | 47.0 | 80.0 |
| | SD | 25.1 | 19.2 | 28.3 |
| | 1 | 100 | 90 | 100 |
| | 2 | 100 | 25 | 100 |
| | 3 | 100 | 75 | 100 |
| | 4 | 100 | 70 | 100 |
| | 5 | 100 | 100 | 100 |
| | Mean | 100.0 | 72.0 | 100.0 |
| | SD | 0.0 | 28.9 | 0.0 |
| 総合 | Mean | 71.8 | 46.4 | 86.6 |
| | SD | 30.9 | 33.2 | 23.6 |

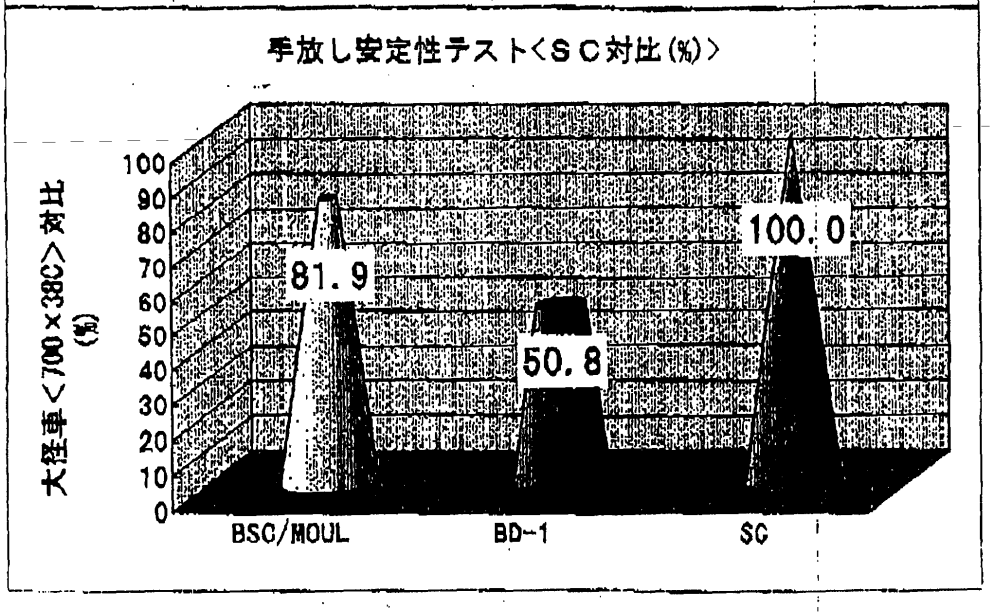
手放し安定性テスト〈SC対比(%)〉

| 氏名 | 回数 | BSC/MOUL | BD-1 | SC |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | Mean | 73.7 | 15.8 | 100.0 |
| | SD | | | |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | Mean | 72.7 | 27.3 | 100.0 |
| | SD | | | |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | Mean | 83.0 | 80.0 | 100.0 |
| | SD | | | |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | Mean | 80.0 | 58.8 | 100.0 |
| | SD | | | |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | Mean | 100.0 | 72.0 | 100.0 |
| | SD | | | |
| 総合 | Mean | 81.9 | 50.8 | 100.0 |
| | SD | 11.0 | 28.0 | 0.0 |

# 直進安定性テスト


15km/hr
で進入
長さ20mを手放し走行(ラインをはみ出すまでの距離で評価)
幅
30cm


手放し安定性テスト<達成距離(m)>
平均走行距離 (m)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
14.4
9.3
17.3
BSC/MOUL
BD-1
SC


手放し安定性テスト<SC対比(%)>
大径車<700×38C>対比
(%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
81.9
50.8
100.0
BSC/MOUL
BD-1
SC

# 誤判決の箇所

１、裁判所の事実誤認箇所

①　判決文３頁目、最上段行から２３行目、被告の主張という表題がついた記載文のなかに最大で１０数センチメートルの段差がついているところ、とある。

裁判所の判断では、判決文７頁目上段行から２１行目に歩道は車道より約２０センチメートル高くなっていたこと、とある。

※　原告も被告も発生状況の確認ではほぼ一致しており、双方共、主張では歩道と車道との段差の差は最大でも１０数センチメートルである、このことを担当書記官に質問したところ、裁判所の調査したところ、この判断になった、そういうように読みとりしろといわれたのである。

②　判決文１０頁目、最上段行から３行目、カ　国民生活センターでは平成３年度から平成１３年度（平成１４年３月末現在）までに、・・(文章を一部省く)・・・運転感覚に十分慣れないうちは転倒などの事故につながる可能性があることを指摘している。　とある。

※　この国民センターの折りたたみ自転車の安全性という表題が付いた商品テストの発表は平成１４年５月９日で、自転車の購入日は平成１４年５月２日であり、事故が起きたのは平成１４年９月１０日で、その後の調査でこのホームページを見たのである、製造者責任法は平成７年に施行されており、製品の危害・危険性の情報はその製品を製造したメーカーの責任でおこなうものとされている（指示・警告上の欠陥）この結果、原告は、少なくとも購入日以前には小径輪折りたたみ自転車の危害・危険性を知ろうとも知りえなかった。

③　判決文１１頁目、最上段行から１１行目、原告　　自身も、少なくとも平成１４年６月ころまでは本件ＴＬ１８３に違和感なく乗車していたものであり、原告らの主張するような構造上の欠陥があるとすれば、早い段階で異常を感得し得たはず

である。　とある。

※　この件は裁判官自身で公判中に原告　　に向かって質問していた記憶がある、原告　　は本件自転車に、最初から違和感を感じており、何度も乗る練習をしたという主張をしていた。裁判官に伝わらなかったか、記録の落丁である、いずれにしても裁判所のておちである。

④　裁判所の判断では、判決文　１１頁目、最上段行から５行目に、前後輪のタイヤのサイズが異なる自転車は、昭和４５年に意匠登録され、昭和４６年ころから実用化されるに至り、現在でも、前後輪のタイヤのサイズが異なる各種の自転車が販売されている。　とある。

※　争点は、前輪径が後輪径より小さな、小径輪自転車（２０インチ以下）のことであり、それらの自転車が意匠登録されたという被告側からの証拠や主張はない。たしかに、前後輪のタイヤのサイズが異なる自転車が意匠登録されたという被告側からの証拠は示されたが、普通径自転車のものであり争点とはなんの関係もない。

２、裁判所の誤った判断

①　裁判所の判断では、判決文　８頁目、最上段行から１１行目、イ　ＴＬ１８３は、折りたたみ自転車として折りたたみ操作機能、コンパクト性、・・・・（文章を一部省く）・・・ころ、ＴＬ１８３は、いずれの基準にも合致している。　とある。

※　ＩＳＯの推薦値はあくまでも目安にすぎない、ＩＳＯの推薦値のキャスター角度は６５°以上で７５°を越えないこと。とされている。　ＴＬ１８３はキャスター角度が７２°と被告側から証拠が提出されたが、坂道の角度が４°の場合、坂道を下っていた時、前輪が水平になった状態で後輪が坂道に残っていた場合、キャスター角度が７６°になってしまう、また、道路には凸凹があるため自転車のキャスター角度は常に変化しているのでＩＳＯの推薦値内にあるからといって、安全であるとはいえない。　そしてトレール長の基準値がないこともＩＳＯの不備であると

いえる。

② 裁判所の判断では、判決文 ９頁目、最上段行から２４行目に、タイヤのゴムは、他の材料に比べて摩擦係数が大きく、本来滑りにくいという特性を有する。また、自転車は、前輪アライメントによって直立安定性を確保するとともに、人がハンドルを操作することによって容易に旋回することができる構造になっているから、通常の速度で進行しているときにタイヤが滑るとは考えにくい。とある。
又、１１頁、最上段行から３段目、前輪が後輪に比べて小さいことは走行安定性影響したとは考えられない。とある

※ ゴムは弾性係数が非常に小さくて柔らかいため、真実接触面積が非常に大きい、そのため、摩擦係数は荷重、速度に関係なく一定であるという法則は成立しない、粘着力による摩擦係数は荷重が小さいほど大きくなり、ゴムの摩擦力は接触面積に比例する部分、すなわち粘着力(fadh)によるものとゴムが路面表面の凸凹の沿って変形したときに、粘性が抵抗となって現れる部分(fhys)ヒステリシスロスから成る。タイヤの場合トレッドゴムブロックを細かくするとエッジ部での接触圧が大きくなるので乾いた路面上での摩擦係数は小さくなる。 また、タイヤはそのままでは滑らないが走行中に、急にブレーキをかけた場合、自転車の前輪は走行原理からしてタイヤが最大摩擦力に達した時点で滑り出す。これはタイヤの接地面積に比例しており、タイヤ幅が同じ場合、径の小さい自転車ほど滑りやすくなる、この車輪径が小さくなるということはトレール長も短くなり重量効果も減るため前輪の回頭性も悪くなる、前後両輪が滑る自転車と前輪だけが滑る自転車とどちらがコントロールしやすいかということである、これらのことから、小径輪自転車の場合、前輪が後輪に比べて小さいことは走行安定性に影響したとは考えられないとするのは裁判官の判断の誤りである。

③ 裁判所の判断では、判決文 １０頁目、最上段行から２３行目に、同センターでは、本件ＴＬ１８３を調査のうえ、タイヤ径が小さくなるほど回転慣性が小さくなり、直進安定性が小さくなって、一般の自転車に比べて走行路面の凸凹や傾斜の変

化によってハンドルがとられやすくなる、としたうえで、折りたたみ自転車には収納・運搬の容易さ等の有用性があるから、比較考量のうえ選択すべきもので、一般車に比べて走行安定性が劣ることのゆえにＴＬ１８３に構造上の欠陥が存するということはできないし、前輪が後輪に比べて小さいことは走行安定性に影響したとは考えられないとの判定をした。　とある。

※　この判断をなぜ裁判官がくだしたのか理解が出来ないが、消費者の安全を無視したものである、自転車は本来、道路交通法規上、軽車両と認定され、通常、車道側を通行するように定められている、そのために自動車と同じ道路を走行しなければならない。ハンドルがとられやすく、一般車に比べて走行安定性が劣る小経輪折りたたみ自転車を、収納・運搬の容易さ等の有用性があるからこの程度の危険は無視し、あとは消費者の選択にまかせると、読みとれ、裁判官の良識が疑われる。

＊　判決文中に比較考量とあるが比較考慮ではないかと考えられる。

④　判決文１１頁目、最上段行から２１行目、証人　　:によれば、同人の論文は４輪車と２輪車とを比較したうえで、直進車が曲がる場合の遠心力や横力に関してタイヤの特性と操縦安定性を論じたものであり、かつ２輪車とはオートバイを想定しているものであって、直立安定という自転車固有の問題には触れておらず、また、直進車の転倒の問題とも関係がないといえること、摩擦力や摩擦係数を決定する要因としては複雑なものがあり、一義的にはきまらないものであることが認められるから、原告らの主張は推測にもとずくもので、力学的な説明が困難であるものといわざるをえず、　とある

※　２輪車のオートバイと２輪車の自転車とも、その倒立原理、及び前輪の自立機能とも同じである、このことは被告側証人:　　:氏も乙２３号証の表題、訴訟事件に対する回答書の中で、オートバイでも自転車でも、ある程度速度が高く、キャンバスラストという横力と横加速度が釣り合って旋回する場合は同じメカニズムと考えます。・・(文章を一部省く)・・このように、２輪車の場合は、ある程度速度が高い、ジャイロ効果が働くような場合と低速での場合で曲がるメカニズムが異なっています。これはオートバイの場合でも同様です。とあり、オートバイと自転

車が同じ機能で成り立っていることを認めている。２輪車の旋回特性（キャンバースラスト及びコーナーリングフォース）は４輪車より複雑で、２輪車は４輪車の旋回特性を併せ持っている、すなわち、２輪車のタイヤの依存性接触圧の証明を４輪車の旋回特性で証明しても何の問題もない。　また、本件は、従来の民法７０９条以下に定められた不法行為により、責任を追及するような、訴えた消費者側が過失を立証しなければならない、（過失責任の原則）ということではない。　　原告は、製造物責任法を主張しており、メーカー側に無過失責任があるために、自転車を力学的な説明で欠陥のないことを証明するのは、メーカー側にあるため、本件の裁判所の判断はあたらない。

３、証拠の捏造について

①　裁判所の判断では、判決文　９頁目、最上段行から１５行目に、さらに、日本工業規格として、ＪＩＳ　Ｄ　９２０３が制定され、自転車操縦安定性能試験方法について定め、幅５０センチメートル、距離１０メートルの走路を、進入速度１０キロメートルで手放し走行し、幅５０センチメートルをはみ出すか否かを試験方法としている。被告ではこの操縦安定性能試験を行ったが、特に異常は認められなかった。　とある。

※　乙第６号証とあるのがブリヂストンサイクル（株）が製造販売している、トランジットライトの自社テストによる走行結果である。　乙第２６号証とあるのが原告が裁判所に文書提出命令を提出して、被告側から提出させた、ブリヂストンサイクル（株）作成による走行テスト結果である。　この乙第２６号証は被告のブリヂストンサイクル(株)の販売サイトの中にある、ブリヂストン/モールトン自転車（http://netstore.bscycle.co.jp/bsm.axs?ano=1001000101）という頁の商品詳細をクリックするとテクノロジーノートという頁がでてくる、その１頁目の左下に手放し走行距離という表題で、グラフがのっているが、そのグラフを作成するときに使った基のデーターである。　この被告のブリヂストンサイクル(株)が自社テストにより作成した直進手放し走行試験では、前輪径１６インチのトランジットライトは、普通径自転車との比較テストでは、有意差無しとなっている、一方、前輪径２０インチの

ＢＤ－１〔ミズタニ自転車（株)〕は、普通径自転車との比較テストでは、平均値が５０％未満である。　これらのことを、総合的に考えればＢＤ－１〔ミズタニ自転車（株)〕は直線手放し走行の性能がトランジットライトの約５０％しかないことになり、このＢＤ－１〔ミズタニ自転車（株)〕製造の自転車はデーターの数字上からみても完全な欠陥車であるということになる。　しかし、２輪車の走行原理からいっても、一般的には、前輪が小さくなればフラツキが増し、自転車の走行安定性は悪化することから、どう考えても矛盾である。　これらのことからメーカーによるデーターの捏造を原告は主張してきたが、そのメーカーの捏造したデーターを証拠採用するとは、裁判所の真意がわからない。

## 終わりに

自転車というものは、子供から老人に至るまで使用するものであるからメーカーは製造に注意を払い、消費者の安全を第一に考えて製品を製造しなくてはならない、今、ニュースでとりあげられる、三井物産、三菱ふそう、三和シヤッター、雪印乳業（輸入牛肉）など、各社のデーター捏造事件などメーカーによる犯罪が後をたたない、このなかの事件では、早めに国の機関がメーカーのデーターなどの捏造や、嘘を見抜いていれば人命が失われずにすんだものもある、人身御供がなければメーカーに、個人が勝訴できないようなことであれば、これら、亡くなったものたちはすべて裁判所による人災である。 本件の判決では、 ＴＬ１８３の採用した１６インチという大きさは、ハンドルの操作性や走行時のハンドルの取られやすさにおいて問題がないとはいわないが、構造的に欠陥があるという程度ではないとするものであって、と裁判所では判断したが、もし本件の自転車で死人が出れば、すぐさまその場でメーカーだけが、さも責任があるように対処するのだろう。

個人的な考えでは、この今の裁判システム自体に欠陥があり、事件の担当判事を、無知・無能にしてしまうようだ、簡単に考えて裁判システムを提案すると、カテゴリー別に分けて、裁判官をそのスペシャリストにすれば、嘘も証拠の捏造も見抜け、裁判の長期化も防げると思う、あとは大変だと思うが、裁判官のローテイションを組んで全国を回らせれば国民全体が公平に近い裁判を受けられるであろうと思う。

### 参考文献


ブルーバックス　自転車の科学　（株）講談社

オートバイの本　自由のマシンを乗りこなせ　（株）光文社

ポピュラー・サイエンス　222　走りをささえるタイヤ秘密　（株）裳華房

自転車の話　トレール　http://www.minami-nagareyama.org/hobby/trail.htm